

L'ESAME ISPETTIVO ANTE-MORTEM PER LA VALUTAZIONE DEL BENESSERE DELLE SCROFE IN ALLEVAMENTO

ANTE-MORTEM INSPECTION FOR THE EVALUATION OF THE FARM WELFARE IN SOWS

VEZZOLI F.*, BENEDETTI V*., SINELLI M.**., LUINI M.*

**Istituto Zooprofilattico Sperimentale Della Lombardia e Dell'Emilia Romagna, Sezione di Lodi*

*** Asl Della Provincia Di Lodi*

Parole Chiave: benessere, scrofa, macello

Key Words: welfare, sow, slaughterhouse

Riassunto: Il nostro studio nasce all'interno di un Progetto di Ricerca Ministeriale in corso che ha come obiettivo quello di verificare se sia possibile utilizzare al macello le stesse osservazioni animal based che possono essere rilevate in allevamento utilizzando la metodologia proposta dal Welfare Quality®. In questa fase preliminare è stata presa in considerazione la categoria scrofe. E' stata costruita una scheda per la registrazione dei rilievi riferibili al benessere animale, osservabili al macello durante la visita ispettiva ante-mortem. Tali rilievi sono elencati in 4 gruppi riferiti al comportamento (Good housing), all'alimentazione (Good feeding), alla appropriatezza dei ricoveri (Good Housing) e alla salute degli animali (Good health) per presenza di lesioni o di malattie. Sono state effettuate osservazioni su 758 scrofe pervenute al macello direttamente da 3 allevamenti (rispettivamente n. 263, 60 e 90) e da un centro di raccolta (n. 345). Su un totale di 404 osservazioni di "non conformità", oltre il 40% sono riferite a Good health (lesioni), il 36,3% a Good housing, per la presenza di bursiti e ulcere o di imbrattamento fecale soprattutto in un allevamento. Un BCS insufficiente (Good feeding) è stato rilevato in una piccola percentuale delle scrofe, soprattutto in un allevamento. Problemi di Good health (malattia) hanno interessato l'11,2% delle osservazioni. Il nostro studio evidenzia che le osservazioni al macello effettuate in fase ante mortem, soprattutto se completate da rilievi ispettivi post-mortem, possono rappresentare, con alcune limitazioni, un efficace sistema per il monitoraggio del benessere a livello di allevamento.

Abstract: Our study is part of a in progress Research Project that aims to verify whether it is possible to use at slaughter the same observations proposed by the Welfare Quality ®. In this preliminary phase was taken into account the category sows. A check list for recording the findings related to animal welfare, observed at the slaughterhouse during ante-mortem inspection has been prepared. These findings are listed in 4 principles regarding behavior (Appropriate behavior), feeding (Good feeding), housing (Good Housing) and animal health (Good health) for the presence of injury or diseases. Observations were made on 758 sows received directly to slaughter from 3 herds (respectively n . 263 , 60 and 90) and from a holding pens (n. 345) . Out of a total of 404 observations of " non-compliance" , more than 40% are related to Good health (lesions), 36.3% to Good housing, due to the presence of bursitis and ulcers or fecal soiling especially in one herd. An inadequate BCS (Good feeding) has been detected in a small percentage of sows, especially in one herd. Good health problems (diseases) are involved in the 11,2 % of the observations. Our study shows that the observations made during the ante mortem inspection, especially if supplemented by post-mortem inspection findings, with certain limitations, may be an effective system for monitoring the welfare at farm level.

INTRODUZIONE

Il benessere animale è sempre più considerato come una componente essenziale di un “sistema integrato di qualità della produzione di alimenti di origine animale” che garantisca ai consumatori prodotti provenienti da allevamenti che non inquinano l’ambiente e dove gli animali sono allevati secondo criteri che soddisfano le loro esigenze basilari. L’Unione europea riconosce gli animali come esseri senzienti e meritevoli di tutela. La normativa comunitaria stabilisce inoltre prescrizioni minime volte a proteggere gli animali da sofferenze inutili durante l’allevamento, il trasporto e la macellazione. Le norme attualmente in vigore relative alla protezione degli animali negli allevamenti, (decreto legislativo n.146 del 26 marzo 2001, Decreto Legislativo n. 122 del 7 luglio 2011, attuazione della direttiva 2008/120/CE) s’incentrano sulla valutazione di diversi fattori esterni che possono influire sul benessere piuttosto che sulla risposta dell’animale a tali fattori. Questi indicatori portano ad una “valutazione del rischio” della condizione di benessere, ma non ad una valutazione del loro reale effetto o esito sugli animali, possono includere sia le risorse disponibili per l’animale nel suo ambiente, ad esempio lo spazio a disposizione e il tipo di pavimentazione, sia le pratiche di gestione dell’animale in azienda, ad esempio come e quando l’allevatore alimenta l’animale oppure le procedure di svezzamento utilizzate. L’impiego di misurazioni direttamente compiute sull’animale (animal based) per valutarne il benessere è relativamente nuovo. Un recente parere scientifico dell’European Food Safety Authority (2012a) prende in considerazione l’efficacia di valutare le risposte degli animali a fattori presenti nel loro ambiente come approccio alternativo o talvolta complementare alla valutazione dei fattori stessi. La logica di tale approccio è che le misurazioni effettuate direttamente sull’animale mirano a determinare lo stato effettivo del benessere dell’animale e comprendono pertanto sia gli effetti dell’ambiente che le modalità di gestione dell’animale. La stessa Comunità Europea da tempo punta all’introduzione d’indicatori diretti ottenuti registrando e misurando specificamente le reazioni comportamentali, fisiologiche, patologiche e di produttività degli animali all’ambiente in cui sono allevati. A tale scopo l’Unione Europea ha finanziato un progetto, denominato Welfare Quality® (WQ®), per lo sviluppo di un sistema standardizzato della valutazione del benessere degli animali negli allevamenti, al termine del quale, nell’ottobre 2009, è stato pubblicato il protocollo per la valutazione del benessere del suino in allevamento (Welfare Quality® Protocol, 2009). Il protocollo fa riferimento in diverse sessioni alle differenti categorie della specie animale - suinetto, scrofa, accrescimento e finissaggio - e ai differenti stadi della loro vita. Nel protocollo sono identificati quattro principi fondamentali che si dividono in dodici criteri indipendenti di benessere (Fig. 1). In ultimo sono stabiliti tra i 30 e i 50 parametri (per lo più animal-based) per valutare i dodici criteri di benessere giungendo così, attraverso l’elaborazione di punteggi sulla base dei dati raccolti, a una valutazione complessiva del welfare. EFSA (2012b) ha formulato un parere sull’uso di indicatori diretti nella specie suina (animal based) il parere conclude che i due approcci fin qui descritti sono complementari e che i parametri contenuti nel protocollo Welfare Quality® possono essere utilizzati efficacemente per valutare il benessere dei suini in allevamento poiché forniscono informazioni sui principali rischi individuati in precedenti pareri scientifici dell’EFSA (e.g. EFSA, 2004, 2005, 2006, 2007a, b, c). La ricerca scientifica ha messo in evidenza che nessun singolo indicatore è in grado di esprimere pienamente il benessere degli animali, mentre il loro utilizzo congiunto può consentire di ottenere una visione completa dello stato di adattamento e di benessere che poi si possono ripercuotere negativamente anche sulle performance produttive e riproduttive. Conseguentemente la valutazione del benessere deve essere un’analisi multifattoriale che include indicatori dello stato di salute, osservazioni sul comportamento degli animali, descrizione degli ambienti di

allevamento e informazioni sulle operazioni di routine e management che sono specifiche competenze della figura professionale del medico veterinario.

Questo lavoro preliminare nasce all'interno di un Progetto di Ricerca Ministeriale in corso che ha come obiettivo quello di verificare se sia possibile utilizzare al macello le stesse osservazioni animal based che possono essere rilevate in allevamento utilizzando la metodologia proposta dal WQ®, mettendo a punto un appropriato protocollo opportunamente validato in campo. In questo lavoro preliminare è stata presa in considerazione la categoria scrofe.

MATERIALI E METODI

Scheda di registrazione

E' stata predisposta una scheda di registrazione delle osservazioni al macello eseguibili nella fase ante mortem al momento dello scarico, durante la sosta in stalla e durante la movimentazione dalla sosta allo stordimento (Tab. 1). Le valutazioni considerate sono tutte di tipo "animal based" e sono state suddivise in 5 punti e 16 valutazioni che riprendono i principi fondamentali del sistema WQ® (Appropriate Behaviour, Good feeding, Good housing, Good health) (Fig. 1). Il metodo utilizzato per la classificazione delle lesioni è quello previsto dal protocollo WQ®. La valutazione del BCS era eseguita secondo (Coffey, R. D. et al. 1999). Il comportamento degli animali che al momento dello scarico restavano fermi senza muovere testa e corpo (animali riluttanti a muoversi) o che arrivati alla rampa di scarico tornavano sul camion, veniva considerato come stato emozionale negativo da paura e registrato.

Scelta degli animali

In totale sono state sottoposte ad visita ante mortem 758 scrofe a fine carriera regolarmente macellate in un stabilimento situato nella provincia di Lodi e provenienti da 24 allevamenti situati in Lombardia e Piemonte. Delle 758 scrofe analizzate 413 erano giunte al macello direttamente da 3 allevamenti (All. A, B e C), rispettivamente 263, 60 e 90. Le rimanenti 345 dei rimanenti 21 allevamenti arrivavano al macello passando da un centro di raccolta (All.D) e le osservazioni non sono state attribuite a singoli allevamenti.

Le osservazioni sono state effettuate nel periodo Ottobre – Dicembre 2013

RISULTATI

I risultati ottenuti sono riportati in tabella 1, raggruppati per i diversi elementi di valutazione previsti dal sistema WQ.

Appropriate behaviour: il 6.34 % delle osservazioni riguardano questo punto e sono state registrate su 25 animali. 17 erano gli animali che restavano fermi (animali riluttanti a muoversi), 8 gli animali che arrivati alla rampa di scarico tornavano sul camion

Good feeding: 23 animali il 5.8 % delle osservazioni riguardavano scrofe con BCS inferiore a 2 (animali molto magri), mentre non sono state osservate scrofe grasse.

Good housing: relativamente a questo punto sono stati registrati 143 rilievi (36.3 % sul totale dei rilievi) di cui 24 bursiti, 46 ulcere della spalla e 73 riferiti ad imbrattamento fecale.

Good health (lesioni): nella valutazione delle lesioni il corpo della scrofa veniva suddiviso in 5 aree : spalla collo e testa, quarto posteriore, orecchie e arti, torace addome sono state registrate 169 lesioni pari al 40.4% di cui 43 zoppie, 8 ferite alle orecchie, 48 ferite agli arti, 13 ferite alla regione testa collo, 40 al torace addome, 9 ai quarti posteriori e 8 lesioni alla vulva.

Good health (malattia): il 11.2% delle osservazioni riguardavano la presenza di malattie e per la quasi totalità erano riferibili ad infezioni localizzate quali gli ascessi.

DISCUSSIONE

Oltre il 70% delle lesioni sono distribuite in maniera pressochè uguale tra rilievi riferibili a strutture d'allevamento non idonee e la presenza di lesioni. Il 36.3% delle osservazioni sono riferibili a strutture d'allevamento non idonee (Good housing) ed un esempio concreto è l'ulcera della spalla la cui eziologia è dovuta a diversi fattori concomitanti ma principalmente al decubito prolungato su pavimenti duri durante la permanenza in gabbia, decubito che comprime i vasi sanguinei deputati alla vascolarizzazione della cute e dei tessuti della spalla, questa compressione interrompe il flusso sanguigno danneggiando i tessuti e portando alla formazione delle lesioni. Le bursiti sono anch'esse causate da decubito su pavimentazioni non idonee. Il numero elevato di animali sporchi è un altro indice di strutture d'allevamento non idonee, confermata dal fatto che tutti gli animali registrati come sporchi provenivano da 1 allevamento. Lo stato sanitario (Good health) include l'assenza di ferite, malattie e dolore. Le ferite possono causare dolore acuto o cronico considerato uno stato emozionale avverso e quindi considerato un problema di benessere (Velarde A., Dalmau A. 2012). Le ferite possono essere causate dal personale addetto agli animali, da strutture aziendali non idonee perché progettate in maniera errata, obsolete o per mancata manutenzione. Le ferite possono essere dovute anche a combattimenti tra animali che sono più comuni quando gli animali devono competere per l'accesso al cibo o all'acqua in ambienti con spazi ristretti. Il body conditions score (Good feeding) è stato trovato insufficiente (<2) solo in 23 animali investigati e non sembra quindi essere un grave problema negli allevamenti considerati. Il comportamento (Appropriate behaviour) degli animali allo scarico, in particolare la riluttanza a muoversi o i tentativi di ritornare indietro sul camion, è ritenuto indicatore di paura (Velarde A, Dalmau A. 2012) ed è stato riscontrato in 25 animali. Per quanto riguarda le lesioni riferibili a malattie sono state osservate esclusivamente in 44 animali. Questo dato può essere ritenuto parziale in quanto nella nostra indagine è stato eseguito solo l'esame ante mortem e molte delle lesioni riferibili a malattie sono evidenziabili solo all'esame post mortem. Se osserviamo la percentuale di rilievi nelle diverse aziende possiamo notare che negli allevamenti A e D (centro di raccolta) sono rilevanti ferite e zoppie; per quanto riguarda gli animali che transitavano dal centro di raccolta la causa potrebbe essere dovuta al fatto che gli animali venivano rimescolati sia sul camion che nella stalla di sosta cosa che poteva comportare scontri tra animali per stabilire la gerarchia. Questo problema non avveniva o avveniva solo in parte per gli animali dei restanti allevamenti. Nell'allevamento B la percentuale maggiore di osservazioni è riferibile a scrofe magre ma è riferita ad un numero insufficiente di osservazioni per poter essere ritenuta valida.

Originariamente l'obiettivo dell'esame ispettivo al macello era indirizzato alla ricerca delle malattie a carattere zoonosico; in seguito il suo utilizzo è stato esteso alla sorveglianza epidemiologica sia a livello nazionale/regionale che a livello aziendale con la valutazione dell'incidenza delle più comuni lesioni osservabili al macello; polmoniti, pleuriti ascessi, ascaridiosi etc.. In anni più recenti è stata presa in considerazione la possibilità di utilizzare l'ispezione al macello nella valutazione del benessere animale (EFSA 2011, Swaby H. e Gregory N.G. 2012, Sanchez-Vasquez et al 2011,) definendolo un "*economico strumento diagnostico*" (Cleveland-Nielsen A. et al. 2004) nella classificazione del benessere animale ed in modo particolare le "*animal based measures*" sembra siano lo strumento migliore da questo punto di vista. Un buono stato sanitario degli animali è un prerequisito fondamentale del benessere animale (good health) molte delle malattie e/o lesioni riscontrate al macello (ferite, ascessi, zoppie) possono essere correlate direttamente ad errati sistemi di produzione. Tuttavia esistono alcuni limiti nell'utilizzo di questo strumento di valutazione evidenziati anche dal nostro lavoro. Per prima cosa è necessario distinguere tra lesioni occorse in allevamento,

durante il trasporto, nelle stalle dei centri di raccolta, queste ultime particolarmente importanti nel caso delle scrofe a fine carriera, e nelle stalle di sosta dei macelli. Un altro limite è dato dal fatto che questo sistema non tiene in considerazione la mortalità in allevamento da cause naturali o eutanasia così come al macello non possono essere osservate problematiche insorte precocemente in allevamento. Infine un altro limite messo in evidenza sia da EFSA (2011) che da diversi autori (Sanchez-Vasquez et al 2011, Dalmau A. et al 2009, Bonde M. et al 2010) è l'elevata variabilità in termini di sensibilità e specificità nella valutazione delle lesioni osservata tra diversi operatori.

CONCLUSIONI

Sulla base dei dati preliminari da noi raccolti possiamo confermare che l'esame ispettivo ante mortem al macello può essere considerato come un utile ed economico sistema da utilizzare nella valutazione del benessere animale in allevamento. I risultati da noi ottenuti hanno tuttavia bisogno di una validazione attraverso osservazioni parallele negli allevamenti di provenienza degli animali macellati. Resta inteso che si rende necessaria una adeguata formazione dei veterinari ispettori nell'ambito del benessere animale, per altro già prevista anche dal Regolamento (CE) 1099/2009 relativo alla protezione degli animali durante l'abbattimento. La valutazione del benessere animale al macello utilizzando le "animal based measures" è sicuramente un momento di valorizzazione delle competenze veterinarie.

BIBLIOGRAFIA

Bonde M., Toft N., Thomsen P.T., Sorensen J.T.. 2010 Evaluation of sensitivity and specificity of routine meat inspection of Danish slaughter pigs using Latent class Analysis. Preventive Veterinary Medicine , 94(3-4): 165-169.

Cleveland-Nielsen A., Christensen G., Ersbøll A.K. 2004. Prevalences of welfare-related lesions at post-mortem meat-inspection in Danish sows. Preventive Veterinary Medicine, 64(2-4):123-131.

Coffey, R. D., Parker G. R. and Laurent K. M.. 1999. Assessing sow body condition. In Publ. ASC 158, University of Kentucky Cooperative Extension Service, Lexington, KY.
COMISURV 2011 Contribution of meat inspection to animal health surveillance in swine. EFSA Journal 9(10):7-13. 2531

Dalmau A., Temple D., Rodriguez P., Llonch P., Velarde A. 2009. Application of the Welfare Quality® protocol at pig slaughterhouses. Animal Welfare, 18: 497-498

EFSA (European Food Safety Authority), 2012 a. Scientific Opinion of the Panel on Animal Health and Welfare. Statement on the use of animal-based measures to assess the welfare of animals. Parma, Italy EFSA Journal 2012;10(6):2767

EFSA (European Food Safety Authority), 2012 b. Scientific Opinion of the Panel on Animal Health and Welfare on the use of animal-based measures to assess welfare in Pigs. EFSA Journal 2012;10(1):2512

Welfare Quality® Protocol, 2009. Welfare Quality® Assessment Protocol for pig (sows and piglets, growing and finishing pigs). Welfare Quality® Consortium, Lelystad, The Netherlands, 122 pp.

EFSA (European Food Safety Authority), 2004. Opinion of the Scientific Panel on Animal Health and Welfare on a request from the Commission related to welfare aspects of castration of piglets. The EFSA Journal, 91, 1-18.

EFSA (European Food Safety Authority), 2005. Opinion of the Scientific Panel on Animal Health and Welfare on a request from the Commission related to welfare of weaners and rearing pigs: effects of different space allowances and floor types. The EFSA Journal, 268, 1-19.

EFSA (European Food Safety Authority), 2007a. Scientific Opinion of the Panel on Animal Health and Welfare on a request from the Commission on Animal health and welfare aspects of different housing and husbandry systems for adult breeding boars, pregnant, farrowing sows and unweaned piglets. The EFSA Journal, 572, 1-13.

EFSA (European Food Safety Authority), 2007b. Scientific Opinion of the Panel on Animal Health and Welfare on a request from the Commission on Animal health and welfare in fattening pigs in relation to housing and husbandry. The EFSA Journal, 564, 1-14.

EFSA (European Food Safety Authority), 2007c. Scientific Opinion of the Panel on Animal Health and Welfare on a request from the Commission on the risks associated with tail biting in pigs and possible means to reduce the need for tail docking considering the different housing and husbandry systems. The EFSA Journal, 611, 1-13.

EFSA (European Food Safety Authority), 2011 Scientific Opinion on the public health hazards to be covered by inspection of meat (swine). EFSA Journal, 9(10):2351, 198 pp.

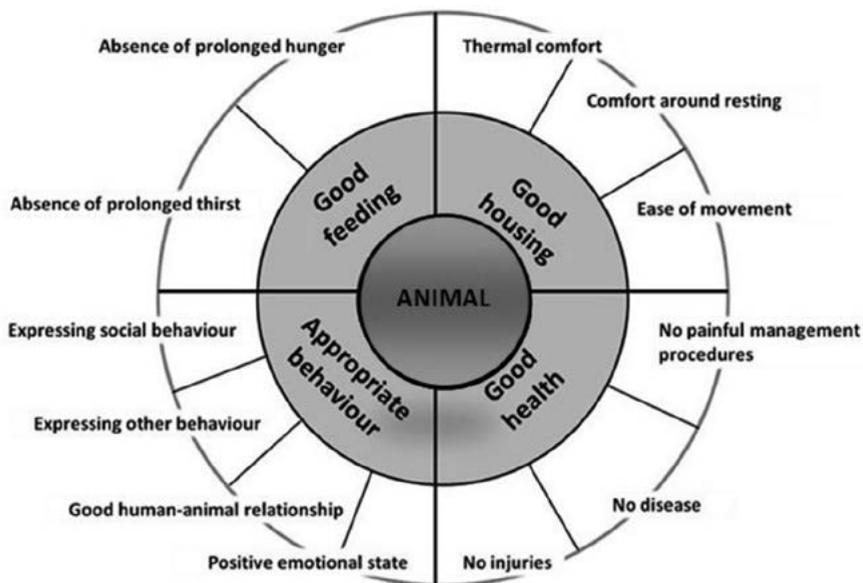
Sanchez-Vazquez MJ, Strachan WD, Armstrong D, Nielen M, Gunn GJ. 2011 The British pig health schemes: Integrated systems for large-scale pig abattoir lesion monitoring. Veterinary Record, 169(16):413

Swaby H., Gregory N.G. 2012: A note on the frequency of gastric ulcers detected during post-mortem examination at a pig abattoir. Meat Science, 90(1):269–271.

Velarde A., Dalmau A. 2012. Animal Welfare assessment at slaughter in Europe: Moving from input to outputs. Meat Science 92, 244-251.

Fig. 1 I quattro principi e 12 criteri animal based utilizzati come linee guida per un buon benessere secondo il progetto Welfare Quality® (Dalmau A. et al 2009)

Fig. 1 The four principles and 12 animal-based criteria used as guidelines for good welfare according to the Welfare Quality® project (Dalmau A. et al 2009)



Tab. 1 - Osservazioni eseguite al macello nella fase ante-mortem.

Tab. 1 - Findings at ante-mortem inspection in sows at slaughter.

TIPO DI RILIEVO	OSSERVAZIONI (GRADO)
Appropriate Behaviour	Riluttanza a muoversi / Torna indietro
Good feeding	BCS 1: Emaciata / BCS 5: Grassa
Good housing	Bursite (I, II) / Ulcera della spalla (grado 1, 2) / Imbrattamento fecale (grado 1, 2)
Good health – lesioni	Zoppia (grado 1, 2) / Infezioni localizzate (grado 1, 2)/ Lesioni alla coda / Lesioni agli arti / Ferite sulle orecchie / Ferite Corpo / Lesioni alla vulva (grado 1, 2)
Good health – malattia	Sintomi respiratori / Dermatite / Prolasso uterino / Prolasso rettale / Ernie ombelicali o inguinali/ Diarrea

Tab 2 - Rilievi eseguiti sulle scrofe macellate provenienti da 3 allevamenti: A (263 scrofe) B(60 scrofe) C (90 Scrofe) ed una stalla di sosta D (345 scrofe). Le % sono espresse per ogni gruppo di rilievi sul totale dei rilievi eseguiti nello stesso allevamento o stalla

Tab 2 - Findings at slaughter in sows from 3 farms: A (263 sows) B (60 sows) C (90 sows) and a stable resting D (345 sows). % are expressed on the surveys carried out for each farm or stable resting on the total of the observations

RILIEVI ESEGUITI		ALL. A		ALL. B		ALL. C		ALL. D		TOT	
		N.	%	N.	%	N.	%.	N.	%	N.	%
Appropriate behaviour	Riluttanza a muoversi	8		0		0		9		17	
	Torna indietro	3		0		0		5		8	
	Totale	11	11,1	0	0,0	0	0,0	14	7,1	25	6,34
Good feeding	BCS	3	3,0	3	37,5	2	2,2	15	7,6	23	5,8
Good housing	Bursite	10		0		2		12		24	
	Ulcera spalla	16		3		2		25		46	
	Imbrattamento fecale	0		0		73		0		73	
	Totale	26	26,3	3	37,5	77	85,6	37	18,8	143	36,3
Good health (lesioni)	Zoppia	13		0		3		27		43	
	Ferite orecchie	1		0		0		7		8	
	Ferite arti	21		1		2		24		48	
	Ferite anteriore	3		0		0		10		13	
	Ferite parte media	5		0		3		22		40	
	Ferite posteriore	1		0		0		8		9	
	Lesioni alla vulva	0		0		0		8		8	
	Totale	44	44,4	1	12,5	8	8,9	106	53,8	169	40,4
Good health (malattia)	Dermatite	6		0		0		3		9	
	Ernie	0		0		0		6		6	
	Infezioni localizzate	9		1		3		13		26	
	Prolasso uterino	0		0		0		9		3	
	Totale	15	15,2	1	12,5	3	3,3	25	12,7	44	10,9
Totale rilievi		99	100,0	8	100,0	90	100,0	197	100,0	404	100,0